Nachdruck verboten.
Uebersetzungsrecht vorbehalten.

Echinodermen von Ost-Spitzbergen

nach der Ausbeute der Herren Prof. W. Kükenthal und Dr. Alfr. Walter im Jahre 1889.

Von

Dr. **Georg Pfeffer.**

Die vorliegende Arbeit bietet eine Uebersicht der von Kükenthal und Walter im ost-spitzbergischen Meere erbeuteten Echinodermen. Neue Arten waren nicht darunter; auch sind die morphologischen Untersuchungen, zu denen das reiche Material Stoff genug bietet, bereits von Danielsen u. Koren gemacht. Ich habe deshalb den Hauptwerth auf die geographische Seite der Arbeit gelegt und zur Erleichterung künftiger Arbeiter in diesem Fache die Litteratur eingehend behandelt.

Die Arbeit gliedert sich in vier Theile:

I. Uebersicht der Arten von Ost-Spitzbergen.
II. Uebersicht der einzelnen Dredge-Züge.
III. Uebersicht der spitzbergischen Echinodermen-Fauna (nebst einer Tabelle der bathymetrischen Verbreitung).
IV. Literatur der arktischen Echinodermen.

Wenn es erlaubt ist, zwei Ergebnisse der nachfolgenden Arbeit für die allgemeine Zoologie hier hervorzuheben, so ist es zunächst ein stärkeres Hervortreten der Circumpolarität der arktischen Echinodermen, als es sich aus den bisherigen Zusammenfassungen ergab; ferner die Bestätigung des Satzes, dass in der Arktis eine Scheidung zwischen Litoral- und Tiefsee-Thieren im Allgemeinen nicht vorhanden ist.

I. Uebersicht der Arten von Ost-Spitzbergen.

Die folgende Uebersicht giebt eine Aufzählung der von KÜKENTHAL und WALTER erbeuteten Arten nebst einer Angabe der einzelnen Dredge-Züge. Die Einklammerung einer Anzahl derselben bedeutet, dass mir die betreffenden Stücke nicht vorlagen, sondern dass ich diese Angaben nach WALTER's Tagebuch-Aufzeichnungen gemacht habe.

Die Angaben über die Boden- und Tiefenverhältnisse beziehen sich nur auf die Fundorte von Ost-Spitzbergen.

Die neuere Literatur, etwa von 1860 an, ist, soweit sie zugänglich war, in ganzer Vollständigkeit aufgeführt.

Strongylocentrotus droebachiensis O. F. MÜLLER.

A. AGASSIZ, Rev. Echini, p. 162, 227. — LÜTKEN, Arct. Man., p. 184. HEUGLIN, p. 258. — DUNCAN & SLADEN, Greenland, p. 19, tab. 2, fig. 1—3. — HOFFMANN, Willem Barents, p. 14. — STUXBERG, Vega, V. 1, p. 802; V. 5, p. 155. — MURDOCH, Point Barrow, p. 158. — FISCHER, Jan Meyen, p. 38. — LUDWIG, Berings-M., p. 281. — PFEFFER, Cumberland-Sd., p. 49; Jeretik, p. 88, 95. — IVES, W. Greenland, p. 480.

Dr. (1); (8—11); 12—16; (18); 19, 20; (23, 24); (26); (27); 28, 29; (31); (32); 33, 34; (35); (36, 37); 38; (39); 41; (43—45); (46—50); (51); (52); (54); (55—58); 59, 60; (61); (63, 64); 76—79; (80, 81); 85—92; (114—125).

Auf steinigem Grund, Steingrund mit Lehm, einmal auch auf reinem blauen Lehm. 10—110 Faden.

Pourtalesia jeffreysii WYVILLE THOMPSON.

On the Echinodea of the „Porcupine" Deep-sea Dredging-Expedition, in: Transact. Roy. Soc. Lond., V. 164 (1874), p. 747, tab. 70, fig. 1 bis 10; tab. 71.

Dr. 21, 22. Feiner, gelber Lehm; ein paar Steine (Diabas-Feuerstein) dazwischen. 140 Faden.

Pontaster tenuispinus DÜBEN et KOREN.

LÜTKEN, Arct. Man., p. 186. — HOFFMANN, Will. Barents, p. 9. — VERILL, Fauna N. England, p. 218. — STUXBERG, Vega, V. 1, p. 802; V. 5, p. 158. — DANIELSEN & KOREN, Asteroidea, p. 85. —

Levinsen, Dijmphna, p. 401, tab. 34, fig. 10, 11. — Sladen, Chall., p. 28. — Bell, in: Proc. Zool. Soc., 1892, p. 430—433, tab. 26; Brit. Echin., p. 61.

P. tenuispinus var. platynotus Sladen, Chall., p. 29.

P. hebitus Sladen, l. c. p. 33.

P. limbatus Sladen, l. c. p. 3.

Nach dem reichlich vorliegenden Materiale erscheint die Meinung Bell's über die Synonymik der Art gerechtfertigt, wie sie in den oben gebrachten Literaturangaben ihren Ausdruck findet. Die Stücke besassen keine ganz unversehrten Arm-Enden, doch betrug das Verhältniss der Radien immerhin noch 1 : 5,3.

Dr. 19, 20; 23, 24; 38, 39; 59, 60; 63, 64; 68—70; 76—79; 114—125; 126—139.

Auf steinigem Grunde, oder Steine und Lehm gemischt, auch Lehm mit kleinen Steinen. 15—70 Faden.

Ctenodiscus corniculatus Linck.

Duncan & Sladen, Greenland, p. 49, tab. 3, fig. 17—20. — Danielsen & Koren, Asteroidea, p. 83. — Sladen, Chall., p. 28.

C. crispatus Retzius; Lütken, Arkt. Man., p. 185. — Hoffmann, Will. Barents, p. 7. — Verrill, Fauna N. Engl., p. 218. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 802, fig., p. 746; V. 5, p. 158. — Bell, Brit. Echin., p. 64.

Dr. 8—11; (21, 22); (59, 60); 68—70, 114—125; 126—139.

Auf Steingrund; auch Mudd bez. Lehm mit Steinen. 15—140 Faden.

Rhegaster tumidus Stuxberg.

Stuxberg, in: Öfv. Vet. Ak. Förh., 1878, No. 3, p. 31; Vega, V. 1, fig. p. 707 (*Solaster*); V. 5, p. 157 (*Asterina*). — Levinsen, Dijmphna, p. 399, tab. 34, fig. 9. — Danielsen og Koren, Asteroidea, p. 60, tab. 10, fig. 1—4; tab. 11, fig. 7, 8. — Sladen, Chall., p. 171, 730.

Von dieser Art liegen 4 Stücke vor, welche, ebenso wie die Stücke aus dem Kara-Meere, die Levinsen vorlagen, im Allgemeinen zwischen der typischen Form und der *var. tuberculata* Danielsen et Koren stehen; bemerkenswerth ist die Bildung der Marginoventralplatten. Bei dem Stück Dr. 18 (R. = 19 mm) sind sie, ebenso wie auf den bisher vorliegenden Abbildungen, kaum wahrzunehmen und die Stachelchen nicht ausgezeichnet. Bei dem Stück Dr. 28/29 (R. = 17 mm) springen die einzelnen Platten ein wenig bucklig vor; die

Stachelchen auf denselben sind schwach vergrössert. Noch stärker tritt dies auf bei dem Stück Dr. 22 (R. = 25 mm). Bei dem grössten Stück, Dr. 60 (R. = 40), ist das Vorspringen der einzelnen Platten nicht besonders stark ausgebildet, dagegen tragen die meisten dieser Platten Häufchen von kleinen Stacheln, gerade so, wie es bei Danielsen u. Koren, l. c. tab. 10, fig. 8—11, von *Poraniomorpha rosea* abgebildet ist.

Dr. 18; 21, 22; 28, 29; 59, 60; (76—79).

Auf reinem Steingrund; einmal auch Lehm mit Steinen. 20—140 Faden.

Stichaster albulus Stimpson.

Lütken, Arkt. Man., p. 185. — Marenzeller (*Asterias*), in: Oesterr. Nordp.-Exp., p. 283. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 29, tab. 2, fig. 13—17. — Hoffmann, Will. Barents, p. 13. — Verrill, Fauna N. Engl., p. 217. — Danielsen & Koren, Aster., p. 31, tab. 8, fig. 13—15. — Fischer, Jan Meyen, p. 32. — Stuxberg, Vega, Bd. 5, p. 156. — Levinsen, Dijmphna, p. 389. — Pfeffer, Jeretik, p. 89, 95. — Sladen, Chall., p. 792.

Asterias problema Steenstrup; Heuglin, p. 257.

Ohne genauen Fundort.

Crossaster affinis Brandt.

Prodr. descr. H. Martensis etc., V. 1; Petrop. 1835, p. 71. — Danielsen & Koren, Aster., p. 44, tab. 8, fig. 11; tab. 9, fig. 7, 8, 14. — Sladen, Chall., p. 792.

Es dürfte wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass ein grosser Theil der als *C. papposus* angesehenen arktischen Stücke hierher zu ziehen ist, da erst durch die sorgfältigen Untersuchungen von Danielsen u. Koren die Art wirklich festgestellt ist. Es mag daher hier zugleich die neuere Literatur für *S. papposus* folgen: Lütken, Arct. Man., p. 185. — A. Agassiz, N.-Amer. Starf., p. 99, tab. 12. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 36, tab. 3, fig. 1—4. — Hoffmann, Will. Barents, p. 12. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 802; V. 5, p. 157. — Danielsen & Koren, Aster., p. 48, tab. 9, fig. 12. — Murdoch, Point Barrow, p. 159. – Fischer, Jan Meyen, p. 33. — Levinsen, Dijmphna, p. 399. — Sladen, Chall., p. 444, 794. — Bell, Brit. Echin., p. 89.

Dr. 8—11; 12—16; 18; (23, 24); (27); 28, 29; (31); (32); 33, 34; 43—45; (54); 59, 60; 76—79; (81); 85—92; 110; (111); 113.

Auf reinem Steingrund oder solchem mit mehr oder weniger Lehm

oder Mudder; auch auf blau-grauem, sandig-thonigem Grunde und auf reinem blauen Lehm. 15—110 Faden.

Solaster endeca Retzius.

Lütken, Arct. Man., p. 185. — A. Agassiz, N.-Am. Starf., p. 112. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 40, tab. 3, fig. 5—8. — Hoffmann, Will. Barents, p. 11. — Danielsen & Koren, Aster., p. 50, tab. 9, fig. 13. — Murdoch, Point Barrow, p. 160. — Levinsen, Dijmphna, p. 398. — Pfeffer, Jeretik, p. 89, 95. — Sladen, Chall., p. 452, 794. — Bell, Brit. Echin., p. 90.

Dr. (1); 8—11; 28, 29; 32; 59, 60; 68—70; 85—92; 126—139.

Auf reinem Steingrund; auch Steingrund mit Mudder oder Lehm. 10—70 Faden.

Lophaster furcifer Duben et Koren.

Verrill, Mar. Fauna, p. 214, 362. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 43, tab. 3, fig. 9—12. — Danielsen & Koren, Aster., p. 47, tab. 8, fig. 12; tab. 9, fig. 9—16. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 802; V. 5, p. 157. — Fischer, Jan Meyen, p. 33. — Levinsen, Dijmphna, p. 399. — Sladen, Chall., p. 452, 794. — Bell, Brit. Echin., p. 91.

Dr. 19, 20; (23, 24); 38, 39; 63, 64; 110.

Auf Steingrund, meist mit Mudder oder Lehm. 15—65 Faden.

Pteraster militaris O. F. Müller.

Lütken, Arkt. Man., p. 185. — Hoffmann, Will. Barents, p. 11. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 46, tab. 3, fig. 13—16. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 802; V. 5, p. 158. — Danielsen & Koren, Aster., p. 71, tab. 13, fig. 18, 19. — Fischer, Jan Meyen, p. 35. — Levinsen, Dijmphna, p. 400. — Sladen, Chall., p. 479, 798. — Pfeffer, Jeretik, p. 89, 95. — Bell, Brit. Echin., p. 93.

Dr. 59, 60. Auf Steingrund. 45 Faden.

Pteraster pulvillus M. Sars.

M. Sars, Norges Echinodermer (1861), p. 62, tab. 6, fig. 14—18; tab. 7, 8. — Stuxberg, in: Öfvers. Vet. Ak. Förh., 1878, No. 3, p. 31. — Verrill, Mar. Fauna, p. 371. — Hoffmann, Will. Barents, p. 10. Danielsen & Koren, Aster., p. 72. — Stuxberg, Vega, V. 5, p. 158. — Sladen, Chall., p. 798.

Dr. 33, 34; 59, 60; 81.

Auf reinem Steingrund, auch solchem mit Lehm. — 44—110 Fad.

Hymenaster pellucidus Wyville Thompson.

Depths of the sea (1873), p. 120. — Danielsen & Koren, Aster., p. 72, tab. 13, fig. 1—17; tab. 15, fig. 7, 8. — Levinsen, Dijmphna, p. 401. — Sladen, p. 802.

Dr. 19, 20; 23, 24; (25); (26); 36, 37; 38, 39; 43—45; (53); 59, 60; (61); (63, 64); 68—70; 76—79; 110.

Auf Steingrund, ebenso auf solchem mit Mudder oder Lehm; auch auf blauem Lehmgrund ohne Steine. 15—70 Faden.

Cribrella oculata Linck.

Duncan & Sladen, Greenland, p. 32, tab. 2, fig. 18—21. — Danielsen & Koren, Aster., p. 34. — Ludwig, Berings-Meer, p. 289.

C. sanguinolenta O. F. Müller; Heuglin, p. 257. — Lütken, Arct. Man., p. 185. — A. Agassiz, N.-Amer. Starf., p. 113, tab. 18. — Hoffmann, Will. Barents, p. 12 (*Echinaster*). — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 802; V. 5, p. 157. — Murdoch, Point Barrow, p. 159. — Pfeffer, Jeretik, p. 88, 95. — Sladen, Chall., p. 542, 808. — Bell, Brit. Echin., p. 95 (*Henricia*).

Dr. 51; 63, 64; 65; (85—92).

Weniger auf reinem Steingrunde als auf solchem, der mit Lehm und Mudder vermischt ist. 15—50 Faden.

Asterias groenlandica Lütken.

Lütken, Arct. Man., p. 184. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 27, tab. 2, fig. 9—12. — Hoffmann, Will. Barents, p. 13. — — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 802; Bd. 5, p. 156. — Danielsen & Koren, Aster., p. 23. — Pfeffer, Cumberland-Sd., p. 49. — Levinsen, Dijmphna, p. 391. — Ives, W. Greenl., p. 480. — Sladen, Chall., p. 822.

Dr. (3, 4); 8—11; 12—16; 46—50; 59, 60, (85—92); 97—109; 114—125; 126—139.

Auf reinem Steingrunde, selten auf solchem mit lehmiger Beimischung. 5—45 Faden.

Asterias stellionura Perrier.

Lütken, Arct. Man., p. 184. — Heuglin, p. 257. — Verrill, Mar. Fauna N.-Am., p. 204. — Danielsen & Koren, Aster., p. 15, tab. 4, fig. 1—9. — Levinsen, Dijmphna, p. 395, tab. 34, fig. 7—8 a, b.

Dr. (19, 20); 59, 60; 76—79; (85—92); (93); (97—109).

Auf reinem Steingrunde, auch auf solchem mit Mudder oder Lehm, einmal auf blaulichem, zähem Lehmgrunde, 5—65 Faden.

Asterias gunneri Danielsen et Koren.

Aster. Norske Nordh. Exp., p. 7, tab. 2, 3, fig. 8, 9.

Die vorliegenden Stücke, alte wie junge, lassen sich, besonders nach der von den Autoren angegebenen Beschreibung der Abactinalfläche, streng von *A. stellionura* scheiden, so dass wenigstens für die spitzbergischen Stücke die von Levinsen (Dijmphna, p. 395) vorgeschlagene Vereinigung beider Arten besser zu unterlassen ist.

Dr. 12—16; 21, 22, 72; 94—96; 97—109.

Auf reinem Steingrunde, auch mit sandigen und lehmigen Beimischungen; ferner auf reinem blauen oder gelben Lehmgrunde. 5 bis 140 Faden.

Ophioglypha robusta Ayres.

Ayres, in: Proc. Bost. Soc. N. H., V. 4 (1851), p. 134. — Lyman, Cat., p. 45. — Lütken, Arct. Man., p. 185. — Marenzeller, p. 26. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 62, tab. 4, fig. 5—7. — Hoffmann, Will. Barents, p. 5. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 803; V. 5, p. 159. — Fischer, Jan Meyen, p. 36. — Murdoch, Point Barrow, p. 160. — Ives, W. Greenl., p. 480. — Grieg, Ophiur., p. 6.

O. squamosa Lütken, Addit., V. 1 (1858), p. 42, tab. 1, fig. 7 a, b. — Heuglin, p. 257.

Dr. 8—11; 28, 29; 32; 113; 126—139.

Auf reinem Steingrunde, auch mit Mudder gemischt; einmal auf blau-grauem, sandig-thonigem Boden. 10—45 Faden.

Ophioglypha nodosa Lütken.

Addit., Theil 1 (1858), p. 48, tab. 2, fig. 9a, b. — Lyman, Cat., p. 49. — Lütken, Arct. Man., p. 185. — Heuglin, p. 257. — Lyman, Chall., p. 78. — Stuxberg, Vega, V. 1, fig. p. 755, 803; V. 5, p. 159. — Murdoch, Point Barrow, p. 161. — Ludwig, Berings-Meer, p. 282. — Levinsen, Dijmphna, p. 403.

Dr. 5, 6; 12—16; 17; 114—125; 126—139.

Auf reinem Steingrunde ebenso wie auf reinem Lehmgrunde. 5—15 Faden.

Ophiocten sericeum Forbes.

Heuglin, p. 257. — Duncan & Sladen, Greenland, p. 65, tab. 4, fig. 8—10, 14. — Hoffmann, Will. Barents, p. 3. — Stuxberg, Vega,

V. 1, p. 803; V. 5, p. 160. — Lyman, Chall., p. 79. — Fischer, Jan Meyen, p. 36. — Levinsen, Dijmphna, p. 402. — Ives, W.-Greenland, p. 480. — Bell, Brit. Ech., p. 113. — Grieg, Ophiur., p. 9.
O. kröyeri Lütken, Addit., Theil 1, p. 52, tab. 1, fig. 5a—d. — Lyman, Cat., p. 53.

Dr. 8—11; 18; 19, 20; 85—92; 94—96; 97—109; 113, 114 bis 125; 126—139.

Auf reinem Steingrunde, lieber aber auf solchem mit Beimischungen von Sand, Mudder, Lehm; auch auf lehmigem Grunde mit und ohne Steine. 5—65 Faden.

Ophiopleura borealis Danielsen.

Koren & Danielsen, in: Nyt Magaz., 1879, V. 25, p. 33. — Fischer, Jan Meyen, p. 35. — Levinsen, Dijmphna, p. 403. — Grieg, p. 3.
? *Ophiopus arcticus* Lütken, Arct. Man., p. 185.
O. arctica Duncan & Sladen, p. 55, tab. 4, fig. 1—2 c.
Ophioglypha sarsii var. arctica Stuxberg, Vega, V. 1, p. 803, fig., p. 749.

Dr. 21, 22; 26; 38, 39; 68—70; 76—79; 81.

Auf reinem Steingrunde, Steinen mit Lehm, und Lehmgrund mit Steinen. 45—140 Faden.

Amphiura sundevallii Müller et Troschel.

Lütken, Arkt. Man., p. 185. — Stuxberg, Vega, V. 5, p. 161. — Levinsen, Dijmphna, p. 161. — Lyman, Chall., p. 143.
A. hölbölli Lütken, Add., V. 1, p. 55, tab. 2, fig. 13a, b. — Lyman, Cat., p. 118. — Duncan & Sladen, p. 67, tab. 4, fig. 15—17. — Ives, p. 479.

Dr. 8—11; 18; 23, 24; 30; (31); 46—50; 81; 97—109; 114 bis 125; 126—139.

Auf reinem Steingrunde, ebenso solchem mit sandigen, muddigen und lehmigen Beimischungen, auch auf Lehmboden mit kleinen Steinen. 5—110 Faden.

Ophioscolex glacialis Müller et Troschel.

Lütken, Arct. Man., p. 185. — Hoffmann, Will. Barents, p. 3. — Verrill, Fauna N. Engl., p. 219. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 803; V. 5, p. 161. — Fischer, Jan Meyen, p. 37. — Bell, Brit. Echin., p. 134. — Grieg, Ophiuroidea, p. 27.

Dr. 28, 29; 68—70. Auf reinem Steingrunde. 20—70 Faden.

Ophiacantha bidentata Retzius.

Lyman, Cat., p. 93. — Stuxberg, Vega, V. 1, fig. p. 747; V. 5, p. 160. Fischer, Jan Meyen, p. 36. — Grieg, Ophiur., p. 22.
O. spinulosa Müller et Troschel; Heuglin, p. 257. — Lütken, Arct. Man., p. 185. — Duncan & Sladen, Greenl., p. 68, tab. 4, fig. 11—13. — Hoffmann, Will. Barents, p. 3. — Verrill, Fauna N. Engl., p. 219. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 803.

Dr. 8—11; 18; 19, 20; (21, 22); (23, 24); (25); (26); (27); (28, 29); (31); (32); (33, 34); (36); (37); 38, 39; 41; (43—45); 46—50; (52); (54); (55—58); (61); (63, 64); (68—70); 76—79; (80); (81); (82); (83); 85—92; (93); 94—96; (97—109); (110); (111); 113; 126—139.

Auf reinem Steinboden ebenso wie auf solchem mit sandigen, muddigen und lehmigen Beimischungen; auf Lehmboden mit Steinen und auf blau-grauem, sandig-thonigem Boden, 5—140 Faden.

Ophiopholis aculeata Linné.

Lütken, Addit., V. 1, p. 60, tab. 2, fig. 15, 16. — Heuglin, p. 257. — Lütken, Arct. Man., p. 185. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 803; V. 5, p. 160. — Fischer, Jan Meyen, p. 37. — Murdoch, Point Barrow, p. 161. — Ludwig, Berings-M., p. 284. — Levinsen, Dijmphna, p. 402. — Pfeffer, Jeretik, p. 89, 95. — Bell, p. 125. — Grieg, p. 20.
O. bellis Johns., Lyman, Cat., p. 96, tab. 1, fig. 4—6.

Dr. 1; 28; (31); (46—50); 51; 64.

Auf reinem Steinboden oder solchem mit Sand gemischt; ebenso auf Mudder oder Lehm mit Steinen. 20—50 Faden.

Astrophyton eucnemis Müller et Troschel.

Lyman, Cat., p. 181. — Lütken, Man., p. 185. — Verrill, Mar. Fauna, 1877, p. 373. — Hoffmann, Will. Barents, p. 2. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 803; V. 5, p. 161. — Levinsen, Dijmphna, p. 407, tab. 25, fig. 3—6. — Bell, Brit. Echin., p. 138. — Grieg, p. 32.

Dr. (41); 59, 60. Auf reinem Steingrund oder solchem mit Mudder. 45—65 Faden.

Antedon eschrichtii J. Müller.

Duncan & Sladen, W. Greenland, p. 73, tab. 6, fig. 1—4. — Levinsen, Dijmphna, p. 410, tab. 35, fig. 7, 8. — Carpenter, Chall., p. 38, tab. 1, fig. 8a—d; tab. 24, fig. 4—14. — Bell, Brit. Echin., p. 53.

Dr. 8—11. Auf sandigem Steinboden. 15 Faden.

Antedon prolixa Duncan et Sladen.

P. H. Carpenter, in: Journ. Linn. Soc., V. 24, p. 53 ff., tab. 2, fig. 1—4. — Bell, Brit. Echin., p. 58.

Dr. 18; 23, 24; 126—139. Auf Steinboden, Steinboden mit Mudder, Lehmboden mit Steinen. 10—55 Faden.

Antedon tenella Retzius.

P. H. Carpenter, l. c. p. 53 ff., tab. 2, fig. 5—8. — Bell, Brit. Echin., p. 57.

Dr. 23, 24; 32. Auf Steinboden mit Mudder. 30—40 Faden.

Myriotrochus rinkii Steenstrup.

Steenstrup, in: Vidensk. Medd., 1851, p. 55. — Heuglin, p. 258. — Lütken, Rev. List, p. 184. — Ljungman, Spetsb. Hol., p. 131. — Duncan & Sladen, p. 15, tab. 1, fig. 20—24. — Hoffmann, Will. Barents, p. 16. — Stuxberg, Vega, V. 1, p. 801. — Murdoch, Point Barrow, p. 157. — Fischer, Jan Meyen, p. 38. — Ludwig, Berings-Meer, p. 280. — Levinsen, Dijmphna, p. 387.

M. brevis Huxley, Stuxberg, Vega, V. 5, p. 155. — Danielsen & Koren, Holoth., p. 31.

Dr. (5); 8—11; (12—16); (31); (38, 39); (83); (110); (111); (113); 114—125.

Auf reinem Steinboden, Steinboden mit Mudder und Lehm; Lehmboden mit Steinen, reinem Lehm-Mud und auf blaugrauem, sandig-thonigem Boden. 5—50 Faden.

Cucumaria minuta (Fabricius).

Lütken, Arct. Man., p. 184. — Lampert, Hol., p. 130. — Théel, Chall., p. 115. — Levinsen, Dijmphna, p. 383. — Pfeffer, Jeretik, p. 88, 95.

Dr. 21, 22; 28, 29; (93); (97—109); (110); (111); 114—125; 126—139.

Auf reinem Steinboden, auch mit Sand und Lehm; selten auf Lehmboden mit Steinen. 5—140 Faden.

Thyonidium pellucidum Fleming.

Lamprecht, Hol., p. 170. — Théel, Chall., p. 145. — Ludwig, Ber.-M., p. 276.

Th. hyalinum Forbes, Heuglin, p. 258. — Ljungman, Hol., p. 129. — Hoffmann, Will. Barents, p. 18.

Dr. 6; 8—11; (12—16).

Auf reinem Steinboden, Steinboden mit Lehm und Sand, und auf reinem Lehm-Mud. 5—15 Faden.

Psolus phantapus Strusserfeldt.

Lütken, Arct. Man., p. 184. — Duncan & Sladen, Greenl., p. 9. — Hoffmann, Will. Barents, p. 18. — Lampert, Hol., p. 116. — Théel, Chall., p. 127. — Fischer, Jan Meyen, p. 38. — Pfeffer, Jeretik, p. 88, 95.

Dr. 63, 64. Brauner Mudder und Steine, auch blauer Lehm. 50 Faden.

Psolus fabricii Düben et Koren.

Lütken, Arct. Man., p. 184. — Marenzeller, in: Oesterr. Nordp., p. 32. — Duncan & Sladen, Greenl., p. 10. — Hoffmann, Will. Barents, p. 19. — Murdoch, Point Barrow, p. 157. — (Irrthümlich: Stuxberg, Vega, V. 5, p. 154.)

Dr. 35; 61. Auf reinem Steinboden und blauem Lehmboden. 45 Faden.

II. Uebersicht der einzelnen Dredge-Züge.

Die eingeklammerten Arten lagen mir nicht vor, sondern sind den Tagebuch-Angaben Walter's entnommen.

Dr. 1 u. 2; 18. Mai. 1 Meile westlich von Prinz Charles Vorland, $1^1/_2$ Meile nördlich von Midterhuken. Reiner Rollsteingrund, ohne Algen. Steine von Haselnuss- bis halbe Faustgrösse. 30—40 Faden.

(*Strongylocentrotus droebachiensis*) (*Solaster papposus*) (*Ophiopholis aculeata*).

Dr. 3 u. 4; 28. Mai. Vor Deeviebai (Edgeland). Abgewaschene Schiefer-Rollsteine. 12 Faden.

(*Asterias groenlandica*).

Dr. 5; 2. Juni. Im Whalespoint-Hafen. Reiner, zäher Lehm-Mud, ohne Steine oder Tang. 3—4 Faden.

Ophioglypha nodosa (*Myriotrochus rinkii*).

Dr. 6; 6. Juni. Im Whalespoint-Hafen. Reiner Lehm-Mud, 2 bis 3 Faden.

Ophioglypha nodosa *Thyonidium pellucidum.*

Dr. 8—11; 10. Juni. Vor Deeviebai, näher an Whalespoint. Kleine Steine, Sand, spärlich Tang. Ca. 15 Faden.

(*Strongylocentrotus droebachiensis*)
Ctenodiscus corniculatus
Solaster endeca
Crossaster affinis
Asterias groenlandica
Ophioglypha robusta
Ophiocten sericeum
Amphiura sundevallii
Ophiacantha bidentata
(*Antedon eschrichtii*)
Myriotrochus rinkii
Thyonidium pellucidum (600 Stück).

Dr. 12—16; 10. Juni. Zwischen Whalespoint und König Ludwigs-Inseln (Deeviebai). Grauer, schmieriger Lehm. 5—6 Faden.

1 *Strongyl. droebachiensis*
Crossaster affinis
Asterias groenlandica
„ *gunneri*
Ophioglypha nodosa
(*Myriotrochus*)
(*Thyonidium*).

Dr. 17; 18. Juni. Vor Abbots-Inseln. Grauer, schmieriger Lehm. 5—6 Faden.

Ophioglypha nodosa (1 Stück).

Dr. 18; 22. Juni. 2 geogr. Meilen nördlich von den Ryk Ys-Inseln. Feiner Lehm mit kleinen Steinen und Muschelschalen. 55 Faden.

(2 *Strongyl. droebachiensis*)
Rhegaster tumidus
Crossaster affinis
Ophiocten sericeum
Amphiura sundevallii
Ophiacantha bidentata
2 *Antedon prolixa.*

Dr. 19 u. 20; 23. Juni. $1^1/_2$ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk Ys-Inseln. Kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud. 65 Faden.

1 *Strongyl. droebachiensis*
Pontaster tenuispinus
Lophaster furcifer
Hymenaster pellucidus
(*Asterias stellionura*)
Ophiocten sericeum
Ophiacantha spinulosa (mehrere Tausend)
(4 *Antedon*).

Dr. 21 u. 22; 24. u. 25. Juni. Feiner, gelber Lehm; ein paar Steine (Diabas-Feuerstein) dazwischen. 140 Faden.

1 *Pourtalesia jeffreysii* — *Ophiopleura borealis*
(1 *Ctenodiscus corniculatus*) — (*Ophiacantha bidentata*)
Rhegaster tumidus — 1 *Cucumaria minuta.*
Asterias gunneri

Dr. 23 u. 24; 26. Juni. Drei Meilen östl. von W. Thymenstrasse. Steine und Mudder. 40 Faden.

(4 *Strongyl. droebachiensis*) — (1 *Asterias sp.*)
1 *Pontaster tenuispinus* — 2 *Amphiura sundevallii*
(1 *Crossaster affinis*) — (*Ophiacantha bidentata*)
(1 *Lophaster furcifer*) — 1 *Antedon prolixa*
10 *Hymenaster pellucidus* — 1 „ *tenella.*

Dr. 25; 26. Juni. $3^1/_2$ Meilen östlich von W. Thymenstrasse. Blauer Thon. 40 Faden.

(1 *Hymenaster pellucidus*) — *Ophiacantha bidentata*

Dr. 26; 27. Juni. $2^1/_2$ Meilen östlich von Cap Bessels (Barentsland). Feine, glatte Steine. 40 Faden.

(1 *Strongyloc. droebachiensis*) — 1 *Ophiopleura borealis*
(1 *Hymenaster pellucidus*) — (*Ophiacantha bidentata*)

Dr. 27; 27. Juni. $2^1/_2$ Meilen östlich vom Weissen Berge. Nur Steine. 70 Faden.

(2 j. *Strongyloc. droebachiensis*) — (*Ophiacantha bidentata*).
(2 *Crossaster affinis*)

Dr. 28 u. 29; 29. Juni. Eine Meile nordöstl. von Bastian-Inseln (Südmündung der Hinlopen-Strasse). Reiner Steingrund. 20 Faden.

1 (Massen) *Strongyl. droebachiensis* — *Ophioglypha robusta*
Ophioscolex glacialis
1 *Rhegaster tumidus* — (*Ophiacantha bidentata*)
2 *Solaster endeca* — *Ophiopholis aculeata*
1 *Crossaster affinis* — (30 *Antedon*)
(1 *Asterias sp.*) — 2 *Cucumaria minuta.*

Dr. 30; 30. Juni. $1^1/_2$ Meilen südlich von Bastians-Inseln. 60 Faden.

1 *Amphiura sundevallii.*

Dr. 31; 30. Juni. Etwas näher Bastians-Inseln. Reiner Steingrund. 50 Faden.

(Massen *Strongyl. droebachiensis*) — (*Ophiacantha bidentata*)
(*Crossaster affinis*) — (10 *Ophiopholis aculeata*)
(1 *Amphiura sundevallii*) — (1 *Myriotrochus rinkii*).

Dr. 32; 30. Juni. Noch näher Bastians-Inseln. Steine mit Mudder von blau-grauer Farbe; einige kleine Florideen. 30 Faden.

(Viele *Strongyl. droebachiensis*) (*Ophiacantha bidentata*)
1 *Solaster endeca* 1 *Antedon tenella*
(1 *Crossaster affinis*) (viele junge *Cucumaria* ?).
Ophioglypha robusta

Dr. 33 u. 34; 2. Juli. Eine Meile südlich von Cap Gjaever (Nordostland). Steine mit Sand. 44 Faden.

Strongyl. droebachiensis (*Ophiacantha bidentata*)
1 *Pteraster pulvillus* (3 *Antedon*).
1 *Crossaster affinis*

Dr. 35. Ebenda. Steine mit einigen kleinen Florideen. 42 Faden.

(Massen *Strongyl. droebachiensis*) 1 *Psolus fabricii.*

Dr. 36 u. 37; 4. Juli. 4 Meilen östlich von Barentsland. Zäher, bläulicher Lehm mit kleinen Steinen. 40—50 Faden.

(*Strongyloc. droebachiensis*) (*Ophiacantha bidentata*)
5 *Hymenaster pellucidus*

Dr. 38 u. 39; 4. Juli. 4 Meilen östlich von W. Thymenstrasse. Lehm-Mud mit kleinen Steinen. 50 Faden.

1 *Strongyl. droebachiensis* *Ophiopleura borealis*
3 *Pontaster tenuispinus* *Ophiacantha bidentata*
(1 *Pteraster*) (1 kl. *Antedon*)
8 (viel) *Hymenaster pellucidus* (2 *Myriotrochus rinkii*).
1 *Lophaster furcifer*

Dr. 41; 7. Juli. Mitte zwischen dem Weissen Berg und Cap Gjaever. Steingrund mit dünnem, grau-braunem Lehmmudder. 65 Fad.

1 (3) *Strongyl. droebachiensis* (1 Arm von *Astrophyton eucnemis*).
Ophiacantha bidentata

Dr. 43—45; 10. Juli. Eine Meile östlich von den Bastians-Inseln. Steine mit Muschelschalen und blauem oder blau-grauem Mudder. 45 bis 50 Faden.

(*Strongyloc. droebachiensis*) (*Ophiacantha bidentata*)
2 *Crossaster affinis* (*Antedon*)
1 *Hymenaster pellucidus*

Dr. 46—50; 12. Juli. $^1/_2$—1 Meile südöstlich von Friedrich-Franz-Inseln (Hinlopenstrasse, Südmündung). Reiner Steingrund mit Sand. 30 Faden.

Strongyloc. droebachiensis (*Ophioglypha*)
Asterias groenlandica *Amphiura sundevallii*

Ophiacantha bidentata (2 *Antedon*).
(*Ophiopholis aculeata*)

Dr. 51; 12. Juli. Etwas südlicher. Reiner Sand mit Steingrund; vereinzelte Florideen. 35 Faden.

(*Strongyl. droebachiensis*) 5 (viele) *Ophiopholis aculeata*
(*Cribrella oculata*) (2 *Antedon*).

Dr. 52; 14. Juli. Olgastrasse. Steine u. gelber Mudder. 43 Faden.
(*Strongyl. droebachiensis*) (*Ophiacantha bidentata*).

Dr. 53; 15. Juli. 4—5 Meilen von Edgeland. Steine und gelber Mudder. 40 Faden.
(1 *Hymenaster pellucidus*).

Dr. 54; 16. Juli. $1^1/_2$ Meilen nordöstlich von Cap Melchers (Edgeland). Zäher, blauer Lehm. 14 Faden.
(*Strongyl. droebachiensis*) (*Ophiacantha bidentata*)
(*Crossaster affinis*) (3 *Antedon*).

Dr. 55—58; 16. Juli. 2 Meilen nordöstlich von Cap Melchers. Zäher, blauer Lehm. 36 Faden.
(2 *Strongyl. droebachiensis*) (6 *Antedon*)
(*Ophiacantha bidentata*) (1 junge *Cucumaria*).

Dr. 59 u. 60; 17. Juli. 2—3 Meilen östlich von Cap Melchers. Steinig. 45 Faden.

2 *Strongyl. droebachiensis* 2 (mehrere) *Hymenaster pellucidus*
2 *Pontaster tenuispinus*
(3 *Ctenodiscus crispatus*) 6 *Asterias stellionura*
Rhegaster tumidus 1 „ *groenlandica*
2 *Crossaster affinis* (1 *Ophioglypha*)
(1 j. *Solaster endeca*) 1 *Astrophyton eucnemis*
2 *Pteraster militaris* (Mehrere *Antedon*).
4 *Pteraster pulvillus*

Dr. 61; 17. Juli. Etwas südlicher. Blauer Lehm. 45 Faden.
(*Strongyl. droebachiensis*) (*Ophiacantha bidentata*)
(1 *Hymenaster pellucidus*) 1 *Psolus fabricii*.

Dr. 63 u. 64; 18. Juli. 2—3 Meilen nordöstlich von Cap Melchers. Blauer Mudder und Steine, auch blauer Lehm. 50 Faden.

(*Strongyl. droebachiensis*) 1 *Cribrella oculata*
1 *Pontaster tenuispinus* (*Ophiacantha bidentata*)
1 *Lophaster furcifer* 1 *Ophiopholis aculeata*
(1 *Hymenaster pellucidus*) 1 *Psolus phantapus*.

Dr. 65. Ebenda; Steine mit Lehm. 40 Faden.
1 *Cribrella oculata.*

Dr. 68—70; 18. Juli. Mitte der Olgastrasse. Reine Steine. $70^1/_2$ Faden.

1 (2) *Pontaster tenuispinus*
1 *Ctenodiscus corniculatus*
1 *Solaster endeca*
2 (3) *Hymenaster pellucidus*
(3 *Pteraster*)
2 *Ophioscolex glacialis*
2 *Ophiopleura borealis*)
(*Ophiacantha bidentata*).

Dr. 72; 21. Juli. Mitte der Olgastrasse. Gelber Lehm. 70 Faden.
2 *Asterias gunneri.*

Dr. 76—79; 24. Juli. 3 Meilen östlich von Barents-Land. Feiner Steingrund. 45—50 Faden.

2 *Strongyloc. droebachiensis*
5 *Pontaster tenuispinus*
(1 *Rhegaster tumidus*)
1 (3) *Hymenaster pellucidus*
2 *Crossaster affinis*
1 *Asterias stellionura*
1 *Ophiopleura borealis*
1 *Ophiacantha bidentata.*

Dr. 80; 25. Juli. Weiter östlich. Steine und gelber Lehm. 80 Faden.

(*Strongyl. droebachiensis*)
(*Ophiacantha bidentata*)
(*Antedon*).

Dr. 81; 26. Juli. Mitte der Olgastrasse, Steine mit gelbem Mud. 110 Faden.

(*Strongyl. droebachiensis*)
(2 *Crossaster affinis*)
1 *Pteraster pulvillus*
1 *Amphiura sundevallii*
1 *Ophiopleura borealis*
(1 *Ophiacantha bidentata*).

Dr. 82. Ebenda. Kleine Steine. 95 Faden.
Ophiacantha bidentata.

Dr. 83, 84; 31. Juli. $3^1/_2$ Meilen östlich von Albrecht-Bai. Lehm mit Steinen. 40 Faden.

(*Ophiacantha bidentata*)
(1 *Myriotrochus rinkii*).

Dr. 85—92; 1. August. Albrechts-Bai. Sandig-steinig mit etwas Lehm. 13—15 Faden.

(*Strongyloc. droebachiensis*)
1 (2) *Solaster endeca*
2 *Crossaster affinis*
(1 *Cribrella oculata*)
(1 *Asterias groenlandica*)
(1 *Asterias stellionura*)
5 (viele) *Ophiocten sericeum*
Ophiacantha bidentata
(*Antedon*)
(Viele *Cucumaria* ?).

Dr. 93; 3. August. Nahe vor Barentsland (Hübner-Gletscher). Bläulicher, zäher Lehm. 9—10 Faden.

(2 *Asterias stellionura*) (*Antedon*)
(*Ophiacantha bidentata*) (Viele *Cucumaria minuta*).

Dr. 94—95; 5. August. Unter Barentsland (Cap Barth), $^3/_4 - 1$ Meile entfernt. Blauer Lehm mit wenig Steinen. 17—20 Faden.

1 *Asterias gunneri* 2 *Ophiacantha bidentata*
1 *Ophiocten sericeum* (3 *Antedon*).

Dr. 97—109; 6. August. Vor der Mündung der W. Thymenstrasse. Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen. 8—10 Faden.

(*Asterias stellionura*) 1 *Amphiura sundevallii*
Masse *Asterias groenlandica* (*Ophiacantha bidentata*)
Asterias gunneri (Arm von *Antedon*)
15 (Masse) *Ophiocten sericeum* (*Cucumaria minuta*).

Dr. 110; 7. August. Albrechtsbai. Feine glatte Steine. 16 Fad.

4 *Crossaster affinis* (*Ophiacantha bidentata*)
1 *Lophaster furcifer* (1 *Myriotrochus rinkii*)
1 *Hymenaster pellucidus* (*Cucumaria minuta*).

Dr. 111; südlicher. Steine, Lehm. 25 Faden.

(1 *Crossaster affinis*) (1 *Myriotrochus rinkii*)
(*Ophiacantha bidentata*) (*Cucumaria minuta*).

Dr. 113; 12. August. König Karls-Inseln. Blau-grau, sandig, thonig. 45 Faden.

Crossaster affinis *Ophiacantha bidentata*
(*Pteraster*) (zerbrochene *Antedon*)
2 *Ophioglypha robusta* (zerbr. *Myriotrochus rinkii*).
1 *Ophiocten sericeum*

Dr. 114—125; 16. August. Deevie-Bay. Steine mit Laminarien. 10—$10^1/_2$ Faden.

1 *Asterias groenlandica* *Myriotrochus rinkii.*
5 (viel) *Ophioglypha nodosa*

Dr. 126—139; 22—24. August. Deevie-Bai, Nähe der Berentine-Insel. Steine mit Laminarien. 13—15 Faden.

(*Strongyloc. droebachiensis*) 4 *Ophiocten sericeum*
1 *Pontaster tenuispinus* 2 (viel) *Amphiura sundevallii*
2 *Ctenodiscus corniculatus* Viele *Ophiacantha bidentata*
2 *Solaster endeca* 1 Arm von *Antedon prolixa*
19 *Asterias groenlandica* 2 *Myriotrochus rinkii*
4 *Ophioglypha robusta* 12 *Cucumaria minuta.*
20 *Ophioglypha nodosa*

III. Uebersicht der Spitzbergischen Echinodermen-Fauna.

Die folgende Uebersicht bietet die Aufzählung sämmtlicher bisher von Spitzbergen bekannt gewordener Echinodermen nebst der gesammten geographischen Verbreitung derselben, soweit mir die Angaben zugänglich waren. Als Anhang folgt eine bathymetrische Uebersicht.

Echinoidea.

Strongylocentrotus droebachiensis O. F. Müller.

A. Agassiz, V. 1, p. 277. — Bell, p. 156.

N.-Amerika, O.-K.; Labrador, Grönland, Island, Jan Meyen, Nordatl. Ocean, Finmarken, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer, Sibirien N.-K,, Beringsmeer, Sibirien, O.-K. bis Decastris-Bay, N.-Amerika W.-K. bis Sitka, Point Barrow.

Echinus esculentus L.

Von Heuglin (p. 258), jedenfalls versehentlich, als von Spitzbergen stammend aufgeführt.

Pourtalesia jeffreysii Wyville Thompson.

Porcupine Exp., p. 747, pl. 70, fig. 1—10, tab. 71.

Nördliche Nordsee, Norwegen, Finland, Beeren-Insel, Spitzbergen.

Asteroidea.

Pontaster tenuispinus Düben et Koren.

Sladen, p. 28. — Koren & Danielsen, p. 85. — Bell, p. 61.

N.-Amerika, O.-K.; Grönland, Arktisches Meer nördl. von Gr.-Britannien und Norwegen, Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens über Cap Tscheljuskin hinaus, N.-Amerika W.-K.

Bathybiaster pallidus Danielsen et Koren.

l. c. p. 89, tab. 14, fig. 1—15.

W.-K. Norwegens bis Spitzbergen.

Ctenodiscus corniculatus Linck (*crispatus* Retz.).

Danielsen & Koren, p. 83. — Sladen, p. 171, 730. — Bell, p. 64.

Nord-Amerika, O.-K., Melville J., Assistance-Bay, Grönland, nördl. von Färöer, Norwegen, Murman-Küste, Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer.

Tylaster willei Danielsen et Koren.

l. c. p. 64, tab. 11, fig. 1—6. — Sladen, p. 768.

N.-W.-Küste Norwegens, Spitzbergen.

Rhegaster (*Asterina*) *tumidus* Stuxberg (als *Solaster*).

Danielsen & Koren, p. 60. — Sladen, p. 770.

W.-K. Norwegens, Beeren-Ins., Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer, Sibirien bis Cap Tscheljuskin.

Lasiaster (*Pentagonaster*) *hispidus* Sars.

Danielsen & Koren, p. 56, tab. 15, fig. 6. — Sladen, p. 770.

Zwischen Skandinavien und Spitzbergen.

Stichaster albulus Stimpson.

Danielsen & Koren, p. 31, tab. 8, fig. 13—15. — Sladen, p. 792.

N.-Amerika, Ost-Küste; Davis-Strasse, nördl. von Smith-Sund, Grönland, Island, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja und nördlich davon.

Crossaster papposus Linck.

Danielsen & Koren, p. 48, tab. 9, fig. 12. — Sladen, p. 444, 794. — Bell, p. 89.

Nördl. von Smith-Sund, Grönland, N.-Amerika, O.-K.; Nord-Europa, Island, Jan Mayen, Finmarken, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer, Nordk. Sibiriens bis zur Chatanga-Mdg., Point Barrow.

Crossaster affinis Brandt.

Danielsen & Koren, p. 44. — Sladen, p. 792.

Norwegen, W.-K.; Finland, Spitzbergen, Beringsstrasse.

Solaster endeca Retzius.

Danielsen & Koren, p. 50. — Sladen, p. 452, 794. — Bell, p. 90.

N.-Amerika, O.-K.; W.-Grönland bis über 70° N., Nord-Europa, Island, Finland, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Karisches Meer, Point Barrow, Sitka.

Lophaster furcifer Düben et Koren.

Danielsen & Koren, p. 47. — Sladen, p. 452, 794. — Bell, p. 91.

Nördlich von Smith-Sund, Amerika, O.-K.; Jan Meyen, Norwegen, Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer.

Pteraster militaris O. F. Müller.

Danielsen & Koren, p. 70. — Sladen, p. 479, 798. — Bell, p. 93.

Nördl. von Smith-Sund, Davis-Strasse, Grönland, Amerika, O.-K.; Nord-Europa, Jan Meyen, Finland, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens bis über Cap Tscheljuskin hinaus.

Pteraster pulvillus M. Sars.

Danielsen & Koren, p. 72. — Sladen, p. 798.

N.-Amerika, O.-K.; Norwegen, Murman-Küste, Spitzbergen, Novaja Semlja.

Hymenaster pellucidus Wyville Thompson.

Danielsen & Koren, p. 72. — Sladen, p. 802.

Nord-Europa von Faroë Channel bis Norwegen und von da bis Spitzbergen, Karisches Meer.

Cribrella oculata Linck.

Danielsen & Koren, p. 34. — Sladen, p. 542, 808. — Bell, p. 95 (*Henricia sanguinolenta*).

W.-Grönland bis 70° N., N.-Amerika, O.-K.; Island, Nord-Europa, Finland, Weisses Meer, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer, die ganze Nordküste Sibiriens, Point Barrow, Berings-Meer.

Pedicellaster typicus M. Sars (*palaeocrystallus* Sladen).

Danielsen & Koren, p. 36. — Sladen, p. 814.

Nördl. von Smith-Sund, N.-Amerika, O.-K.; Jan Meyen, N.-Norwegen, Finland, Murman-K., Beeren-Ins., Spitzbergen, Barents-See, Karisches Meer.

Asterias groenlandica Lütken.

Danielsen & Koren, p. 23. — Sladen, p. 822.

Nördl. von Smith-Sund, Grönland, Assistance Bay, Davis-Strasse, Labrador, N.-Amerika, O.-K.; Spitzbergen, Murman-Küste, Novaja Semlja, Karisches Meer.

Asterias stellionura Perrier.

Danielsen & Koren, p. 14.

N.-Amerika, O.-K.; Grönland, Nord-Europa, Spitzbergen, Karisches Meer.

Asterias gunneri Danielsen et Koren.

l. c. p. 7. — Sladen, p. 822.

Spitzbergen.

Asterias panopla Stuxberg.

Danielsen & Koren, p. 17. — Sladen, p. 826.

Von Norwegen bis Spitzbergen, N. Semlja, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens bis über Cap Tscheljuskin.

Ophiuroidea.

Ophioglypha sarsii Lütken.

Bell, p. 109. — Grieg, p. 4.

Nördl. von Smith-Sund, Labrador, N.-Amerika, O.-K.; Grönland, Jan Meyen, Nord-Europa, Finland, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens bis Cap Tscheljuskin, Point Barrow, Berings-Meer.

Ophioglypha stuwitzii Lütken.

Lyman, Chall. p. 67.

Grönland, New Foundland, Spitzbergen.

Ophioglypha robusta Ayres.

Bell, p. 109. — Grieg, p. 6.

Discovery Bay, Franklin Pierce Bay, N.-Amerika, O.-K.; Grönland, Nord-Europa, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer, Point Barrow.

Ophioglypha nodosa Lütken.

Lyman, Chall. p. 78.

Labrador, Grönland, Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens bis zur Berings-Strasse, Point Barrow, Berings-Meer.

Ophiocten sericeum Forbes.

Bell, p. 113. — Grieg, p. 9.

Discovery Bay, Cap Frazer, Franklin Pierce Bay, nördl. West-Grönland, Jan Meyen, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer, Nordk. Sibiriens bis über Cap Tscheljuskin.

Ophiopleura borealis Danielsen.

Grieg, p. 3.

Discovery Bay, Ost-Grönland, Jan Meyen, Spitzbergen, Karisches Meer.

Amphiura sundevallii Müller et Troschel.

Lyman, Chall., p. 143.

Franklin Pierce Bay, West- und Ost-Grönland, Spitzbergen, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens bis jenseits Cap Tscheljuskin, Berings-Meer.

Ophioscolex glacialis Müller et Troschel.

Bell, p. 134. — Grieg, p. 27.

N.-Amerika, O.-K.; Grönland, Jan Meyen, Nord-Europa, Spitzbergen, Barents-See, Karisches Meer.

Ophiacantha bidentata Retzius.

Bell, p. 127. — Grieg, p. 22.

Discovery Bay, Franklin Pierce Bay, Cap Frazer, Grönland, N.-Amerika, O.-K.; Jan Meyen, Nord-Europa, Finmarken, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens bis zur Chatanga-Mündung, Berings-Str.

Ophiopholis aculeata L.

Bell, p. 125. — Grieg, p. 20.

N.-Amerika, O.-K.; Grönland, Jan Meyen, Nord-Europa, Norwegen, Finland, Murman-Küste, Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer, Point Barrow, Berings-Meer.

Astrophyton eucnemis Müller et Troschel.

Bell, p. 138. — Grieg, p. 32.

N.-Amerika, O.-K.; Grönland, Nord-Europa, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Karisches Meer, Nordküste Sibiriens bis an die Lena-Mündung.

Crinoidea.

Antedon eschrichtii J. MÜLLER.

BELL, p. 53.

Beide Seiten des Nordatl. Oceans. Arktischer Ocean. (Eine ganz genaue Zusammenstellung ist nicht zu geben.)

Antedon prolixa SLADEN.

BELL, p. 58. — CARPENTER, in: Journ. Linn. Soc., V. 24 (1891), p. 55 ff.

Nordatlantisch, West-Grönland, Jan Meyen, Spitzbergen, Finmarken, Karisches Meer.

Antedon tenella RETZIUS.

BELL, p. 57. — CARPENTER, l. c. p. 55 ff.

Beide Seiten des Atlantischen Oceans. Arktischer Ocean bis Spitzbergen und Karisches Meer.

Holothurioidea.

Chirodota laevis (FABRICIUS).

LAMPERT, p. 231. — THÉEL, p. 34.

N.-Amerika, O.-K.; Labrador, Grönland, Arktisches Norwegen, Weisses Meer, Spitzbergen, Sibirische Nordküste bis zur Berings-Str.

Myriotrochus rinkii STEENSTRUP.

DANIELSEN & KOREN, p. 28, Taf. — LAMPERT, p. 238. — THÉEL p. 37.

N.-Amerika, O.-K.; Labrador, Grönland, Norwegen, Finland, Barents-See, Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer, Berings-Meer.

Ankyroderma jeffreysii DANIELSEN et KOREN.

l. c. p. 67, tab. 10, fig. 12—15, tab. 11, 12.

Finland, Spitzbergen.

Trochostoma thomsonii DANIELSEN et KOREN.

l. c. p. 42, tab. 7, 8, 9, fig. 1—41.

Norwegen und Finmarken, Beeren-Ins., Spitzbergen. (Die Angaben der Fundorte auf p. 63 u. 79 stimmen nicht überein.)

Cucumaria frondosa Gunner.

Lampert, p. 135. — Théel, p. 110. — Bell, p. 39.

N.-Amerika, O.-K., Grönland, Island, Skandinavien, Beeren-Ins., Spitzbergen, Murman-Küste, Weisses Meer, Karisches Meer, Point Barrow, W.-K. Nord-Amerikas.

Cucumaria minuta Fabricius.

Lampert, p. 130. — Théel, p. 115.

Nord-Amerika, O.-K.; Grönland, Spitzbergen, Murman-Küste, Karisches Meer, Nord-Sibirien an der Berings-Strasse.

Cucumaria glacialis Ljungman.

Lampert, p. 133. — Théel, p. 105.
C. minuta Stuxberg, Vega, V. 1, p. 801, V. 5, p. 153.

Spitzbergen, Karisches Meer, Tschuktschenland an der Berings-Strasse.

Psolus phantapus Strupenfeldt.

Lampert, p. 116. — Théel, p. 127. — Bell, p. 44.

Nord-Amerika, O.-K.; Grönland bis 69° N., Jan Meyen, Finmarken, Spitzbergen, Barents-See, Murman-Küste.

Psolus fabricii Düben et Koren.

Lampert, p. 120. — Théel, p. 128. — Bell, p. 45.

Nord-Amerika, O.-K.; Grönland, Murman-Küste, Spitzbergen, Barents-See, Spitzbergen, Eismeer nördl. Novaja Semlja, Point Barrow, Berings-Meer, Sitka, Kurilen, Japanische See.

Eupyrgus scaber Lütken.

Lampert, p. 214. — Théel, p. 49.

Grönland, Meer nördlich von Norwegen, Spitzbergen, Barents-See, Novaja Semlja, Karisches Meer.

Thyonidium pellucidum Fleming.

Lamprecht, p. 170. — Théel, p. 145. — Bell, p. 46.

(Florida-Riff), Arktisches Meer nördl. von Gr.-Britannien und Skandinavien, Finmarken, Spitzbergen, Weisses Meer, Barents-See, Karisches Meer, Berings-Meer.

Bathymetrische Verbreitung der von KÜKENTHAL und WALTER gesammelten Spitzbergischen Echinodermen im arktischen Meere.

	Faden
Strongylocentrotus droebachiensis	5—459
Pourtalesia jeffreysii	140—1287
Pontaster tenuispinus	15—778
Ctenodiscus corniculatus . . .	7—632
Rhegaster tumidus	5—658
Stichaster albulus	3—192
Crossaster affinis	15—634
Solaster endeca	0—191
Lophaster furcifer	15—743
Pteraster militaris	10—530
„ *pulvillus*	44—2021
Hymenaster pellucidus	15—1539
Cribrella oculata	0—1350
Asterias groenlandica	0—80
„ *stellionura*	5—148
„ *gunneri*	5—140
Ophiopleura borealis	5—660
Ophioglypha nodosa	2—100
„ *robusta*	10—100
Ophiocten sericeum	5—2435
Amphiura sundevallii	15—67
Ophioscolex glacialis	20—1000
Ophiacantha bidentata	5—2435
Ophiopholis aculeata	12—1000
Asterophyton eucnemis	20—1000
Antedon eschrichtii	0—743
„ *tenella*	30—200
„ *prolixa*	10—743
Myriotrochus rinkii	0—91
Cucumaria minuta	5—140
Thyonidium pellucidum	5—60 (1081?)
Psolus phantapus	0—127
„ *fabricii*	5—148

IV. Literatur der arktischen Echinodermen.

Agassiz, A., Revision of the Echini, in: Illustr. Cat. Mus. Comp. Zool., 4 pts., Cambridge 1872—1874.
— North American Starfishes, in: Mem. Mus. Comp. Zool., V. 5, No. 1, 1877.
— Echinodea, in: Rep. Challenger, V. 3, 1881.
Bell, Jeffrey, F., Catalogue of the British Echinoderms, London 1892.
Danielsen og Koren, Echinodermen fra den Norske Nordhavs Expedition, in: Nyt Magazin for Naturvid., V. 24, 1878, p. 229—267, tab. 1—4; V. 25, 1879, p. 83—140, tab. 1—6.
— Den Norske Nordhavs Expedition, Holothuroidea, Christiania 1882.
— — Asteroidea, Christiania 1884.
Danielsen, Den Norske Nordhavs Expedition, Echinida, 1892.
Düben och Koren, Öfversigt af Skandinaviens Echinodermer, in: Kongl. Vet. Akad. Handl., 1844, p. 286—325, tab. 11.
Duncan, P. M., and Sladen, W. Percy, A Memoir of the Echinodermata of the Arctic Sea to the West of Greenland, London 1881. (Vorläuf. Mittheilung, in: Ann. Mag. N. H. (4), V. 20 (1877), p. 449—473.)
Fischer, F., Echinodermen von Jan Meyen, in: Die Oesterreichische Polarstation Jan Meyen, V. 3, p. 29—38 (1886).
Gould, A. A., Report on the Evertebrata of Massachusetts, 1. Aufl. 1841, 2. Aufl.
Grieg, J. A., Ophiuroidea, in: Den Norske Nordhavs Expedition, Christiania 1893.
Heuglin, M. Th. v., Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 u. 1871, 3. Theil, Braunschweig 1874.
Hoffmann, C. K., Die Echinodermen, gesammelt während der Fahrt des Willem Barents, mit 1 Tafel, in: Niederl. Arch. Zool. Sppl., 1881/82.
Huxley, Th., in: Sutherland, Journal of a Voyage in Baffins Bay and Barrow Straits, V. 2, App., p. CCXI—CCXII, London 1852.
Jarzynsky, Th., Catalogus Echinodermatum inventorum in Mari albo et in mari glaciali ad litus murmanicum anno 1869 et 1870, in: N. Wagner, Die Wirbellosen des Weissen Meeres, Leipzig 1885, p. 171.
Ives, J. E., Echinoderms and Crustaceans collected by the West Greenland Expedition of 1891, in: Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia, 1891 (1892), p. 479—481.
Lampert, K., Die Seewalzen, Wiesbaden 1885.
Levinsen, G. M. R., Kara Havets Echinodermata, in: Dijmphna-Togtets Udbytte, Kjöbenhavn 1887.
Linck, J. H., De Stellis marinis, 1733.
Ljungman, A., Ophiuroidea viventia hucusque cognita, in: Ofv. Sv. Akad. Förh., 1866.

Ljungman, A., Förteckning öfver Spetsbergens Holothurider, op. cit. 1879, No. 9, p. 127—131.

Ludwig, H., Echinodermen des Beringsmeeres, in: Zool. Jahrb., V. 1, 1886, p. 275—296.

Lütken, Ch. F., Oversigt over Grönlands Echinodermer, Kjöbenhavn 1857 (auch in: Vidensk. Medd., 1857).

— Additamenta ad historiam Ophiuridarum, I, II, III, in: Vid. Selsk. Skr., Kjöbenhavn 1858, 1859, 1869.

— A Revised Catalogue of the Echinodermata of Greenland, in: Manual for the Arctic Expedition, London 1875, p. 184, 185.

Lyman, Th., Ophiuridae and Astrophytidae, Illustrated Catalogue of the Museum of Comp. Zool. Cambridge, 1865.

— Ophiuroidea, in: Rep. Chall., V, 1892. (Vorläufige Mittheilungen in: Bull. Mus. Comp. Zool., 1878/79).

Marenzeller, E. v., Die Coelenteraten, Echinodermen und Würmer der K. K. Oesterreichischen Nordpol-Expedition, 4 Tafeln, in: Denkschr. Akad. Wien, V. 35, p. 42 (1877).

Middendorff, A. Th. v., Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens, V. 2, Zoologie, Theil 1, Wirbellose Thiere, Petersburg 1851.

Möbius, K., Mollusken, Würmer, Echinodermen und Coelenteraten, in: Die zweite deutsche Nordpolfahrt, V. 2, 1874.

Müller, J., und Troschel, F. H., System der Asteriden, Braunschweig 1842.

Murdoch, J., Marine Invertebrates, in: Rep. Exp. Point Barrow, Washington 1885, Echinodermata, p. 156—162.

Perrier, E., Révision des Stellérides du Museum, in: Arch. Zool. exp., V. 4, 5, 1875, 1876.

Pfeffer, G., Mollusken, Krebse und Echinodermen von Cumberland-Sund, in: Jahrb. Hamb. Wiss. Anst., V. 3 (1886), p. 23—48 (Echinodermen p. 49).

— Die Fauna der Insel Jeretik an der Murman-Küste, ibid., V. 9 (1890), p. 63—96, Echinodermen p. 88, 89, 95.

Sars, G. O., Nye Echinodermer fra den norske Kyst, in: Forh. Vid. Selsk., 1871, p. 29—31.

Sars, M., Oversigt of Norges Echinodermer, Christiania 1861.

— Om arktiske Dyreformer i Christianiafjorden, in: Forh. Vid. Selsk., 1865, 1866.

— Om Echinodermer og Coelenterater fundne ved Lofoten, ibid., 1867, 1868.

Sars, Koren et Danielsen, Fauna litoralis Norvegiae, Christiania und Bergen 1846—1877, 3 Theile.

Sladen, W. Percy, Asteroidea, in: Rep. Challenger, V. 30, 1889.

Steenstrup, J., Myriotrochus Rinkii, in: Vid. Medd. Nat. For., 1851, 1852, p. 55—60, tab. 3, fig. 7—10.

Stimpson, W., Synopsis of the Invertebrata of Grand Manan, 1853.

Stimpson, Synopsis of the Marine Invertebrata collected by the late Arctic Expedition under Dr. J. J. H. Hayes, in: Proc. Ac. Phil., 1863, 1864.

Stuxberg, A., Evertebratfaunan i Sibiriens Ishaf, in: Nordenskjøld, A. E., Vega-Expeditionens Vetenskapliga Iagttagelser, V. 1, Stockholm 1882.

— Faunan på och kring Novaja-Semlja, ibid., V. 5, 1887. (Vorläufige Bearbeitung in: Öfv. K. Vet. Ak. Förh., 1878, No. 3, p. 27.

Théel, H., Holothurioidea, in: Rep. Challenger, 1, V. 4, 1882; 2, V. 14, 1886.

Verrill, G. E., Notice of recent addition to the marine fauna of the eastern coast of North America, in: Am. Journ. Sc. (3), V. 16 (1877), p. 207—215, 371—378.

—, Notice of the remarkable marine fauna occupying the outer banks off the Southern coast of New England, No. 4, in: Am. Journ. Sc. (3), V. 23 (1882), p. 216—225; V. 24, p. 360—371.

Wyville Thompson, On the Echinoidea of the Porcupine Deap-sea Dredging-Expeditions, in: Phil. Trans. Roy. Soc. London, V. 164 (1874), p. 719, tab. 70, fig.—10, tab. 71.